

---

## L'atterrisseur InSight de la NASA détecte un impact de météoroïte époustouflant sur Mars

<b>Keywords</b>	james webb, nasa, esa, mission artemis, lescope, lescope spatial hubble
<b>Hits</b>	240
<b>URL</b>	<a href="https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-s-insight-lander-detects-stunning-meteoroid-impact-on-mars">https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-s-insight-lander-detects-stunning-meteoroid-impact-on-mars</a>

L'atterrisseur de l'agence a senti le sol trembler pendant l'impact tandis que des caméras à bord du Mars Reconnaissance Orbiter ont repéré le nouveau cratère béant depuis l'espace.

L'atterrisseur InSight de la NASA a enregistré un tremblement de terre de magnitude 4 le 24 décembre dernier, mais les scientifiques n'ont appris que plus tard la cause de ce tremblement de terre : une frappe de météoroïde estimée être l'une des plus importantes jamais vues sur Mars depuis que la NASA a commencé à explorer le cosmos. De plus, le météoroïde a excavé des morceaux de glace de la taille d'un rocher enfouis plus près de l'équateur martien que jamais auparavant - une découverte qui a des implications pour les futurs plans de la NASA d'envoyer des astronautes sur la planète rouge.

Les scientifiques ont déterminé que le tremblement de terre résultait d'un impact de météoroïde lorsqu'ils ont regardé des images avant et après de Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) de la NASA et ont repéré un nouveau cratère béant. Offrant une occasion rare de voir comment un impact important a secoué le sol sur Mars, l'événement et ses effets sont détaillés dans deux articles publiés jeudi 27 octobre dans la revue Science.

L'atterrisseur InSight de la NASA a enregistré un tremblement de terre de magnitude 4 le 24 décembre dernier,

*Le cratère d'impact, formé le 24 décembre 2021 par un météoroïde dans la région d'Amazonis Planitia sur Mars, mesure environ 150 mètres de diamètre, comme le montre cette image annotée prise par l'expérience scientifique d'imagerie haute résolution (HiRISE caméra) à bord du Mars Reconnaissance Orbiter de la NASA.*

*Crédits : NASA/JPL-Caltech/Université de l'Arizona*

*On estime que le météoroïde s'est étendu sur 16 à 39 pieds (5 à 12 mètres) – suffisamment petit pour qu'il ait brûlé dans l'atmosphère terrestre, mais pas dans l'atmosphère mince de Mars, qui n'est que de 1% aussi dense que celle de notre planète. L'impact, dans une région appelée Amazonis Planitia, a creusé un cratère d'environ 492 pieds (150 mètres) de diamètre et 70 pieds (21 mètres) de profondeur. Certains des éjectas projetés par l'impact ont volé jusqu'à 37 kilomètres.*

*Avec des images et des données sismiques documentant l'événement, on pense qu'il s'agit de l'un des*

---

---

*plus grands cratères jamais vus se former dans le système solaire. De nombreux cratères plus grands existent sur la planète rouge, mais ils sont beaucoup plus anciens et sont antérieurs à toute mission sur Mars.*

*"Il est sans précédent de trouver un nouvel impact de cette taille", a déclaré Ingrid Daubar de l'Université Brown, qui dirige le groupe de travail sur les sciences de l'impact d'InSight. "C'est un moment passionnant de l'histoire géologique, et nous devons en être témoins."*

*InSight a vu sa puissance chuter drastiquement ces derniers mois en raison de la poussière qui s'est déposée sur ses panneaux solaires. Le vaisseau spatial devrait maintenant s'arrêter dans les six prochaines semaines, mettant fin à la science de la mission.*

*Be found - Be connected [Bleu7.com](https://bleu7.com)*

*Image not found or type unknown*

Ce cratère d'impact météoroïde sur Mars a été découvert à l'aide de la caméra contextuelle en noir et blanc à bord du Mars Reconnaissance Orbiter de la NASA. La caméra contextuelle a pris ces images avant et après de l'impact, qui s'est produit le 24 décembre 2021, dans une région de Mars appelée Amazonis Planitia.  
Crédits : NASA/JPL-Caltech/MSSS

InSight étudie la croûte, le manteau et le noyau de la planète. Les ondes sismiques sont essentielles à la mission et ont révélé la taille, la profondeur et la composition des couches internes de Mars. Depuis son atterrissage en novembre 2018, InSight a détecté 1 318 tremblements de mars, dont plusieurs causés par des impacts de météorites plus petits.

Mais le tremblement de terre résultant de l'impact de décembre dernier a été le premier observé à avoir des ondes de surface - une sorte d'onde sismique qui ondule le long du sommet de la croûte d'une planète. Le deuxième des deux articles scientifiques liés au grand impact décrit comment les scientifiques utilisent ces ondes pour étudier la structure de la croûte de Mars.

---

*Cette vidéo comprend un sismogramme et une sonification des signaux enregistrés par l'atterrisseur InSight Mars de la NASA, qui a détecté une frappe de météoroïde géante le 24 décembre 2021, le 1 094e jour martien, ou sol, de la mission.*  
*Crédits : NASA/JPL-Caltech/CNES/Imperial College London*

---

## Chasseurs de cratères

*Fin 2021, les scientifiques d'InSight ont signalé au reste de l'équipe qu'ils avaient détecté un tremblement de mars majeur le 24 décembre. Le cratère a été repéré pour la première fois le 11 février 2022 par des scientifiques travaillant chez Malin Space Science Systems (MSSS), qui a construit et exploite deux caméras à bord du MRO. La caméra contextuelle (CTX) fournit des images en noir et blanc à résolution moyenne, tandis que le Mars Color Imager (MARCI) produit des cartes quotidiennes de la planète entière, permettant aux scientifiques de suivre les changements météorologiques à grande échelle comme la récente tempête de poussière régionale qui a encore diminué l'énergie solaire d'InSight.*

*La zone d'explosion de l'impact était visible dans les données MARCI qui ont permis à l'équipe de déterminer une période de 24 heures au cours de laquelle l'impact s'est produit. Ces observations étaient en corrélation avec l'épicentre sismique, démontrant de manière concluante qu'un impact météoroïde a causé le grand tremblement de terre du 24 décembre.*

*"L'image de l'impact ne ressemblait à aucune de celles que j'avais vues auparavant, avec le cratère massif, la glace exposée et la zone de souffle spectaculaire préservée dans la poussière martienne", a déclaré Liliya Posiolova, qui dirige le groupe des sciences et opérations orbitales au MSSS. "Je n'ai pas pu m'empêcher d'imaginer ce que cela a dû être d'être témoin de l'impact, de l'explosion atmosphérique et des débris éjectés à des kilomètres de distance."*

*Établir la vitesse à laquelle les cratères apparaissent sur Mars est essentiel pour affiner la chronologie géologique de la planète. Sur les surfaces plus anciennes, comme celles de Mars et de notre Lune, il y a plus de cratères que sur Terre ; sur notre planète, les processus d'érosion et de tectonique des plaques effacent les caractéristiques plus anciennes de la surface.*

*De nouveaux cratères exposent également des matériaux sous la surface. Dans ce cas, de gros morceaux de glace dispersés par l'impact ont été visualisés par la caméra couleur HiRISE (High-Resolution Imaging Science Experiment) du MRO.*

*La glace souterraine sera une ressource vitale pour les astronautes, qui pourraient l'utiliser pour une variété de besoins, y compris l'eau potable, l'agriculture et le propulseur de fusée. La glace enfouie n'a jamais été repérée aussi près de l'équateur martien, qui, en tant que partie la plus chaude de Mars, est un endroit attrayant pour les astronautes.*

Cette animation représente un survol d'un cratère d'impact météoroïde sur Mars qui est entouré de morceaux de glace de la taille d'un rocher. L'animation a été créée à l'aide des données de la caméra HiRISE (High-Resolution Imaging Science Experiment) à bord de Mars Reconnaissance Orbiter de la NASA.

Crédits : NASA/JPL-Caltech/Université de l'Arizona

---

## POSTED BY

NASA, James Webb, Hubble Space Telescope

**Address** 111 Av du Main

**Contact Person** Marketing

**Mobile Number** 646660078

**Email** marketing@bleu7.com

For more details, please visit <https://www.bleu7.com/detail/nasa-s-james-webb-space-telescope-new-paris-35>

---